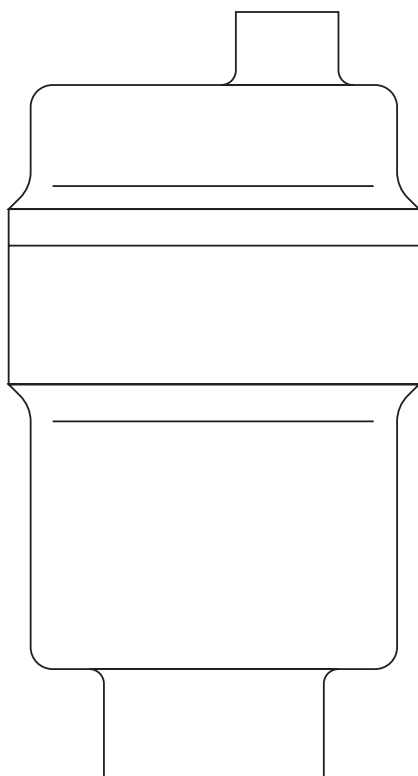
0170550/5

spirax sarco

IM-P017-03
ST Issue 5.1

AE36型およびAE36A型
自動空気抜き弁
取扱説明書

© Copyright 2012−JP200612

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者が、設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの製品が安全に稼動できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を整えて行なわなければなりません。

遮断

遮断弁を閉じることにより、システムの他の部分あるいは人体に危害がおよぶことがないように注意して、行ってください。ベントあるは保護機器、警報機の遮断は、大変危険です。システムへの衝撃を避けるため、遮断弁の開閉はゆっくりと行ってください。

圧力

保守を始める前に、配管内にどのようなものが残留しているか、あるいは流れていたかを十分に確認してください。スパイラックス・サーコのDV型ブローダウン・バルブを取り付けると簡単に行うことができます。圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されていることを確認してください。二重の遮断・排気弁の設置・バルブ閉止の施錠や表示を行なうよう考慮してください。圧力計がゼロを示してもシステムの圧力が完全に抜けたと思わないでください。

温度

火傷の危険を避けるために、温度が常温になるまで作業しないでください。必要に応じて防護服（防護メガネを含む）を着用してください。

バイトン製の‘O’リング

バイトン製の‘O’リングが315℃以上の温度に曝されると、分解してフッ化水素酸を発生することがあります。ひどい火傷、または呼吸器系に障害を起こすことがあります。皮膚に触れたり、吸い込んだりしないよう十分にご注意ください。

廃棄

リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより環境汚染を生じることはありません。次のものを除く：

バイトン：

- 廃棄部品は自治体の規則に適合する場合、埋め立てできます。
- 廃棄部品は焼却できます。洗浄集じん装置（スクラバー）を使用して、製品から発生するフッ化水素を除去してください。国および自治体の規制に従ってください。
- 水に溶けません。

2. 製品仕様

2.1　概要

AE36型自動空気抜き弁は、高温および低温水用に設計されています。本体およびキャップの材質は、オーステナイト・ステンレス鋼316Lです。

型式は次の通りです:

AE36型	標準空気抜き弁
AE36A型	逆止弁付空気抜き弁

詳細は技術資料TI-P017-02をご覧ください。

2.2　口径および配管接続

入口	15A雌ねじ	RpあるいはNPT
出口	8A 雄ねじ	RpあるいはNPT

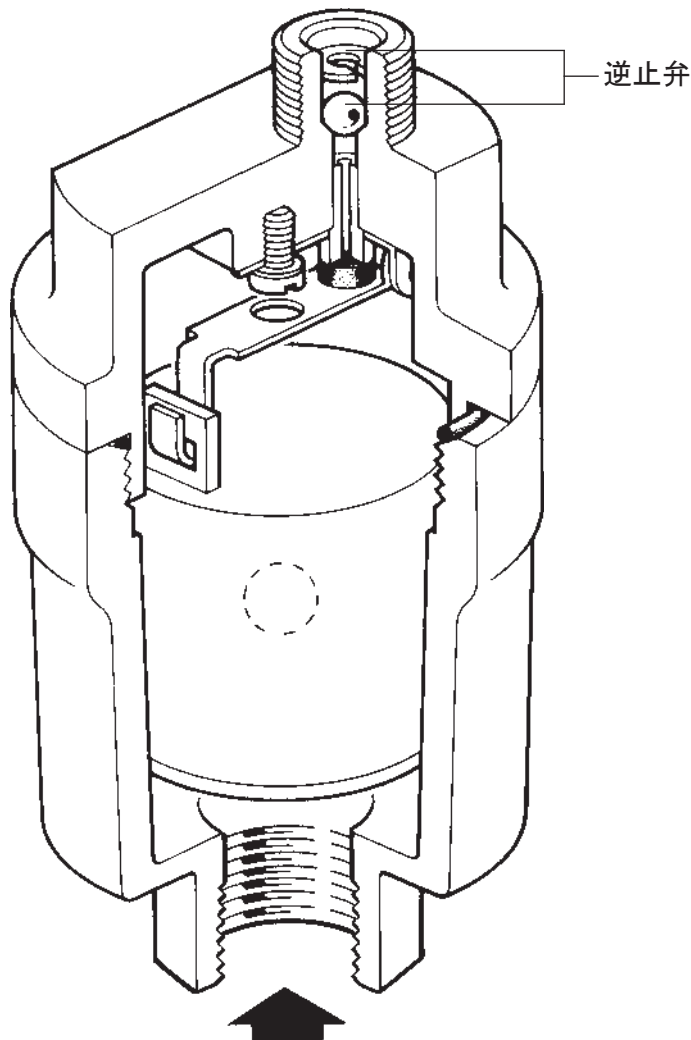
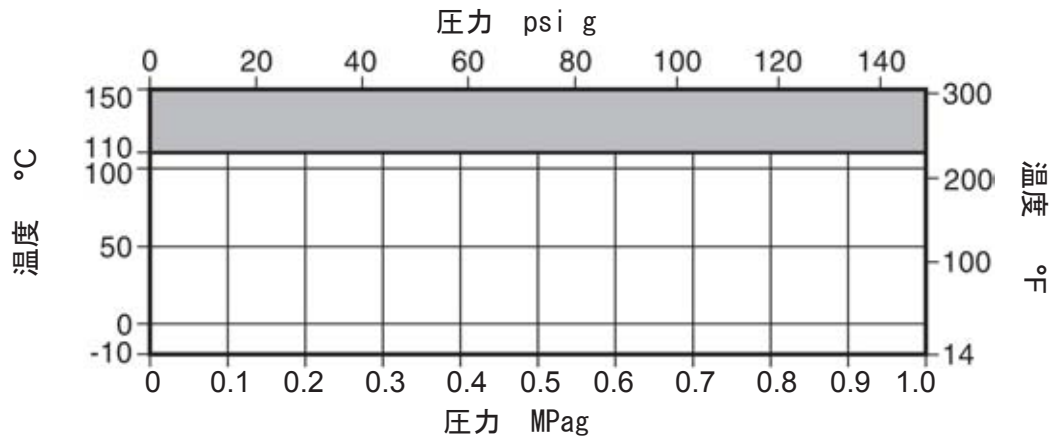



図1. AE36A型図示

2.3　圧力/温度限界

内部に損傷がおこることがありますので、この製品はこの領域では使用しないでください。

本体設計定格		PN10
PMA　最高許容圧力	(150 ℃の時)	1.0 MPag
TMA　最高許容温度	(1.0 MPagの時)	150 ℃
最低許容温度		-10 ℃
PMO　最高使用圧力	(110 ℃の時)	1.0 MPag
TMO　最高使用温度	(1.0 MPagの時)	110 ℃
最低使用温度		-10 ℃
△PMX 最高差圧		0.8 MPag
最高テスト圧力		1.5 MPag
水の最低比重		0.926

3. 設置

注記：設置の前に、章1、‘安全のための注意’をお読みください。

銘板および技術資料を参照して、製品が目的に合っているか、確認します。

3.1 材料、圧力、温度およびそれらの最高値を調べます。製品の最高使用限度が取り付けるシステムの限界より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっていること確認します。

3.2 設置場所および流体の流れ方向を決めます。

3.3 全ての接続部のカバーを取り外します。

3.4 自動空気抜き弁は、入口を底にして、垂直の配管に設置してください。安全な場所に排出するために、ドリップ配管の設置をお奨めします。この設置用に入口に8A Rp または NPTの雄ねじが切ってあります。代表的な設置例は図2をご覧ください。

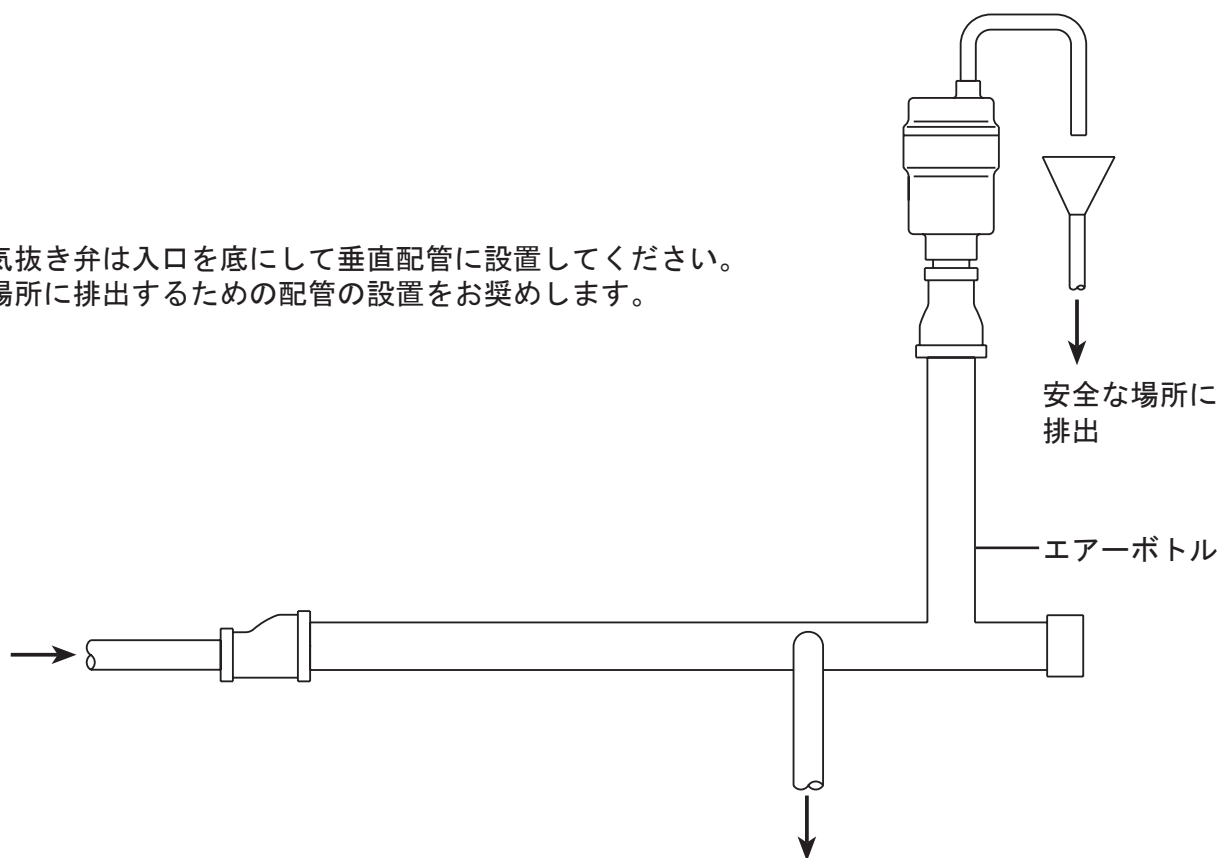



図2. 代表的な設置例

4. 立ち上げ

設置あるいは保守の後、システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストをします。

5. 運転

始動時、空気抜き弁は開き、空気がメイン・バルブを通過します。水がベントに入ると、フローが上がり、レバー・メカニズムの働きでバルブが閉じます。より多くの空気がベントに入ると、フロートが上がりバルブが開きます。空気が排出した後、水位が上がるにつれてバルブが閉じます。
逆止弁付(AE36A)は、負圧の状態で運転するシステムに適します。システムに空気が入るのを防ぎます。

6. 保守

注記：設置の前に、章1、‘安全のための注意’をお読みください。

6.1　注意一般

適切な資格を持つ者が保守を行ってください。保守を始める前に適切な工具がそろっていることを確認します。交換部品はスパイラックス・サーコの純正品をお使いください。空気抜き弁の保守を始める前に、遮断されていることを確認します。空気抜き弁が常温になるまで冷却してください。

バルブは長寿命です。通常の保守はバルブおよびシートの清掃だけです。

6.2　バルブおよびシートの清掃/交換方法

- ねじを緩め本体からキャップ(1)を外します。
- フロート(4)がレバーから外れます。キャップの中心のねじ(8)を外すとメカニズムが外れます。
- フロートが外れるとバルブ・ヘッド(5)は簡単に交換できます。
- メカニズムの再取り付けは、フロートがレバーに引っかかるまで垂直におろし、アセンブリー全体を本体にねじ付けます。（表1、推奨締め付けトルクを参照）
- 内部部品のセットは逆止弁のボールおよびサークリップが付いて供給されます。
- 逆止弁はAE36A型にのみ、付いています。
- 逆止弁は出口ポートに取り付け、リングで緩く保持します。図3に図示されたように出口のレベルより1.6mm下に取り付けてください。

保守が終わりましたらシステムが完全に機能していることを確認します。

図 4

推奨締め付けトルク

No.	(二面幅) 又は (ねじ) mm		N m
1	30		10 - 12
8	チーズねじ	M4x6	2.5 - 2.8

7. 予備部品

予備部品は図中に実線で示しています。破線で描かれている部品は、予備部品としてはご提供しておりません。

予備部品

メンテナンス・キット（以下を含む）： キャップ'O'リング、フロート、バルブ・コーン、逆止弁ボール、逆止弁サークリップ	2,4,5,9,10

重要な注記

0.3から0.8MPagで作動するAE36CV型（旧型）を使用されている場合は、AE36A型の予備部品は使用できません。旧型式の予備部品を明示して、ご注文ください。

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使い、自動空気抜き弁の口径および型式を指定してください。
例：口径15A、AE36A型逆止弁付自動空気抜き弁用メンテナンス・キット・・1個

図 5

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

スパイラックス・サーコリミテッド

本社·イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）	■FAX	■住所	
技術サポート：0800-111-234-1	(043)274-4818	〒261-0025	千葉市美浜区浜田2-37
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2			

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）	■FAX	■住所	
技術サポート：0800-111-234-1	(06)6681-8925	〒559-0011	大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3			北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

空気抜き弁,圧力計,サイト・グラス およびバキューム・ブレーカー 安全のための注意（補足）

取扱説明書に従って、有資格者が、設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの製品が安全に稼動できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を整えて行なわなければなりません。

1　使用上のお願い

取扱説明書・銘板・技術資料を参照して製品が使用目的に適しているか確認してください。下表の製品は、European Pressure Equipment Directiveの規則97/23/ECに適合し、CEマークを受けています。'SEP'と記入がある製品は、CEマークが免除されています。
製品はPressure Equipment Directiveの次のカテゴリーに属します。

空気抜き弁

製品		グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
AE30(全シリーズ) およびAE36		-	SEP	-	SEP
AE14およびAE10S		-	SEP	-	SEP
AE44およびAE50S		SEP	SEP	SEP	SEP
AE44S	15A-20A	SEP	SEP	SEP	SEP
	25A	2	1	SEP	SEP
AES14/AES14E/AES14S		-	SEP	-	SEP

サイト・グラス

製品		グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
SG(シングル･ウィンドウ)		-	SEP	-	SEP
SG(ダブル･ウィンドウ)		-	SEP	-	SEP
SG253	15A-40A	-	SEP	-	SEP
	50A	-	1	-	SEP
SG13		-	SEP	-	SEP
サイト・チャッキ		-	SEP	-	SEP

バキューム・ブレーカー

製品	グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
VB14およびVB21	-	SEP	-	SEP

圧力計

製品	グループ1 気体	グループ2 気体	グループ1 液体	グループ2 液体
圧力計ゲージ	-	SEP	-	SEP
サイホン＆コック	-	SEP	-	SEP

© Copyright 2003–JP210612

I. AE44型、AE44S型およびAE50S型は、表のEuropean Pressure Equipment Directiveが定めるグループ1に属するプロパンあるいはメタンガス用に設計されています。上記のグループ2に属する空気および水/ドレン用にも使用できます。他の製品は、グループ2に属する蒸気、空気および水/ドレン用に設計されています。他の流体に使用することも可能ですが、他の流体に使用する場合は、製品に適合するかスパイラックス・サーコにお問い合わせください。

II. 材質の適合性・圧力および温度、それらの最大・最小条件を確認してください。製品の不具合により危険な過剰圧力が生じた場合、設計定格を超えた稼動を防ぐ安全装置をシステムに設置してあるか確認してください。

III. 流体の流れの向きに合わせて、正しく設置してください。

IV. 設置するシステムの配管応力に耐えるように設計されていません。配管設計において配管応力が最小になるようにしてください。

V. 蒸気あるいは他の高温に装置に設置する前に、すべてのコネクションの保護カバー、銘板の保護フィルムを外してください。

2　作業通路

安全な作業通路を確保してください。製品の設置前に、必要ならば作業用の足場を設置してください。または荷揚げツールを準備してください。

3　照明

十分な照明を確保してください。精密で複雑な作業を行なう場合、特に配慮してください。

4　配管内の危険な流体および気体

配管内にどのようなものが残留しているのかあるいは流れていたのか、十分に確認してください。
特に燃えやすいもの・身体に危険を及ぼすもの・温度の極端に高いもの、または低いものです。

5　危険な環境

爆発の危険性のある場所・酸欠の恐れのある場所（例：タンク、ピット）・危険な気体・温度の極端に高いあるいは低い場所・表面が高温になっている装置・発火の恐れのある場所（例：溶接作業中）・騒音のひどい場所・機械が運転中の場所です。十分に注意してください。

6　配管システム

決められた作業手順に従って行なってください。作業手順（例：遮断弁を閉める、電気絶縁をする等）は、システムあるいは危険な場所で作業するすべての人に適用してください。ベントあるいは保護機器を遮断すること、制御機器あるいは警報機を無効にすることは非常に危険です。遮断弁の開閉はゆっくりと行なってシステムへの衝撃を防いでください。

7　圧力システム

圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されていることを確認してください。二重の遮断・排気弁の設置・バルブ閉止の施錠や表示を行なうよう考慮してください。圧力計がゼロを示してもシステムの圧力が完全に抜けたと思わないでください。

8　温度

火傷の危険を避けるため温度が常温になるまで作業を休止してください。

バイトン

バイトンを含む部品が315℃以上の温度に曝されると、フッ化水素酸が生じることがあります。
酸がひどい火傷および呼吸器系に障害を起こすことがあります。酸が皮膚に触れたり、酸を吸い込んだりしないように十分注意してください。

PTFE

使用温度範囲ではPTFEはきわめて不活性な物質ですが、焼結温度まで熱せられると、気体状の分解物質あるいは煙を生じます。吸い込むと一時的に深いな症状を起こします。PTFEを取り扱う場所は禁煙にすることが重要です。PTFEで汚染された煙草が燃えると、有害な煙が発生します。衣類（特にポケット）がPTFEに汚染されないようにすることが重要です。手を良く洗い、爪の間についたPTFEを取り除いてください。

9　工具および部品
作業を開始する前に工具および部品が揃っていることを確認してください。必ずスパイラックス・サーコの純正交換部品を使用してください。

10　防護服
化学薬品・高温／低温・放射線・騒音・落下物等の危険がある場所では防護服を着用してください。目および顔面への危険を避けるためヘルメット・防護眼鏡を使用してください。

11　作業の許可
有資格者あるいは有資格者の監督下ですべての作業は行なってください。設置および運転を行なう者は取扱説明書に従って製品を正しく使用できるようにしてください。
正式な許可が必要な地域ではそれに従ってください。作業責任者は作業全体を把握すること、必要な場所では安全管理者を配置することをお奨めします。必要ならば‘警告事項’を掲示ください。

12　操作
製品の重量が20kgを超えている場合、身体への障害を防ぐため適切な機器を使用することをお奨めします。

13　残留物の危険性
通常の使用で製品の表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では製品の表面温度は100℃に達します。ドレンは自動的に排出されません。製品を分解あるいは取り外す時は十分に注意してください。（保守の説明を参照してください。）

14　凍結
氷点下になる地域で自動的にドレンを排出しない製品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行なってください。

15　個別の安全に関する注意
製品の重量およびメカニズムに関する詳細は、製品に添付の取扱説明書の関連する章をご覧ください。

16　廃棄
取扱説明書に特別の記述がない場合リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより環境汚染を生じることはありません。以下のものを除く：

バイトン：
- 廃棄部品は自治体の規則に適合する場合、埋め立てできます。
- 廃棄部品は焼却できます。洗浄集じん装置（スクラバー）を使用して、製品から発生するフッ化水素を除去してください。国および自治体の規制に従ってください。
- 水に溶けません。

PTFE：
・　許可された方法で廃棄してください。焼却はできません。
・　PTFEは他のゴミと混ぜずに、別の容器に入れて保管してください。埋立地に埋めてください。

17　製品の返却
ECの健康・安全・環境に関する法律により製品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性のある残留物あるいは機器に損傷がある場合は危険や予防策を予め報告しなければなりません。
危険物質および潜在的な危険物に関する報告を含めて文書にて報告してください。

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

スパイラックス・サーコリミテッド

本社･イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX
(043)274-4818

■住所
〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX
(06)6681-8925

■住所
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。